13

F Nussen
v 067.

DEUTSCHE

ZEITSCHRIFT FÜR CHIRURGIE.

SEPARATABDRUCK.

Schöning. Mast Darm Krebs in den ersten Lebens-Decennien

II.

Ueber das Vorkommen des Mastdarmkrebses in den ersten beiden Lebensdecennien.

Von

Dr. G. Schoening,
prakt. Arzt.

Separatabdruck aus der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie. XXII. Bd.

Als Assistenzarzt der chirurgischen Klinik zu Rostock hatte ich Gelegenheit, während der Jahre 1883/84 zwei in genannter Klinik behandelte Fälle von Mastdarmkrebs bei 17jährigen Mädchen zu beobachten. Ich konnte in diesen Fällen den Krankheitsverlauf bis zum Tode genau verfolgen und die klinische Diagnose durch die pathologisch-anatomische Untersuchung controliren. Da zuverlässige Mittheilungen über Carcinome im jugendlichen Alter speciell des Mastdarms nur sehr vereinzelt in der Literatur sich finden, so halte ich es für gerechtfertigt, die beiden von mir beobachteten Fälle zur Veröffentlichung zu bringen.

Daran anschliessend werde ich mir erlauben, die sicher beglaubigten Fälle von Mastdarmkrebs bei Menschen, die in den ersten beiden Lebensdecennien standen, aus der Literatur zusammenzustellen und einige Bemerkungen anzuknüpfen über die Consequenzen, welche für die Pathologie des Krebses speciell in ätiologischer Beziehung aus diesen Krankenbeobachtungen zu ziehen sind.

Marie B . . . . , 17 Jahre alt, stammt von gesunden Eltern ab. Sie war in den ersten Lebensjahren, abgesehen von leichteren Kinderkrankheiten, nie erheblich erkrankt. Die Menstruation trat im 14. Jahre ein und bot nie auffällige Erscheinungen. Im 7. Jahre wurde bei der Patientin, nach Angabe ihres Vaters, Mastdarmvorfall bemerkt. Fast bei jedem Stuhlgang soll Mastdarmschleimhaut prolabirt sein, welche Patientin jedesmal selbst reponirte. Der behandelnde Arzt sorgte durch Abführmittel für regelmässigen weichen Stuhlgang und verordnete adstringirende Weinklysmata ohne sichtlichen Nutzen. Seit August 1882 trat der Mastdarmvorfall beim Stuhlgang nicht mehr ein. Dagegen ging von diesem Zeitpunkt an fast nach jedem Stuhlgang Blut (angeblich etwa 1 Theelöffel voll) per anum ab. Seit September 1882 blieben die Mastdarmblutungen aus und erfolgten jetzt die Darmentleerungen eine Zeit lang ohne auffällige Erscheinungen.

Von März 1883 an begannen Beschwerden durch hartnäckige Verstopfung. Bei dem zum Zwecke der Defäcation ausgeübten starken Pressen stellten sich wieder Blutungen ein. Seit Mai 1883 bemerkte Patientin, welche immer starke Abführmittel gebraucht hatte, fast beständig unwillkürlichen Abfluss dünner, mit Blut gemischter Kothmassen. Willkürliche Entleerung reichlicherer Kothmassen trat seit dieser Zeit nie mehr ein. Patientin wurde viel von Leibschmerzen geplagt, verlor den Appetit und kam in ihren Kräften sehr herunter. Am 3. Juli 1883 wurde das Mädchen in die Rostocker chirurgische Klinik aufgenommen.

Die in Narkose vorgenommene Untersuchung der Kranken ergab folgenden Befund: Der Afterring ist weit und klaffend, zeigt sonst keine auffällige Veränderung. Der Mastdarm ist vom Sphinkter an aufwärts in einen starrwandigen, nur eben für einen Finger passirbaren Kanal verwandelt. Die Mastdarmwand ist hier im ganzen Umfang derb und knollig infiltrirt, an der Oberfläche stark zerklüftet und leicht blutend. An der hinteren Wand lässt sich die obere Grenze dieser harten infiltrirten Partie noch gerade mit der Fingerspitze erreichen, an der vorderen Wand liegt dieselbe etwas weniger hoch. Gegen Scheide und Uterus ist das degenerirte Mastdarmstück etwas verschieblich, dagegen sitzt es dem Kreuzbein fest auf, so dass es sich in toto nur sehr wenig herabziehen lässt. Die hintere Vaginalwand ist durch den sich in der Vagina wie einen Tumor anfühlenden Mastdarm etwas vorgewölbt. An dem virginalen Uterus ist keine Veränderung nachzuweisen. Durch die Bauchdecken sind sonstige Tumoren im Abdomen nicht zu fühlen. Die Inguinaldrüsen beiderseits nicht auffallend vergrössert. Am übrigen Körper der Patientin finden sich keine auffälligen Erscheinungen. Patientin ist gracil und hager, aber keineswegs von kachektischem Habitus.

Nach diesem Befund wurde die Diagnose auf Mastdarmkrebs gestellt und die Exstirpation der degenerirten Mastdarmpartie in Aussicht genommen. Die Operation wurde, nachdem durch hohe Wassereinläufe für möglichste Entleerung des Darms gesorgt war, am 9. Juli 1883 von Herrn Prof. Madelung ausgeführt.

Es wurde ein vorderer und hinterer Rapheschnitt ausgeführt, dann das Rectum mit seinem Sphinkterentheil von der Umgebung getrennt. Da die Neubildung diffus in das umgebende Gewebe infiltrirt war, liess sie sich nur in geringer Ausdehnung mit stumpfer Gewalt auslösen, zum grössten Theil musste sie mit Messer und Scheere herauspräparirt werden. Die Blutung war dabei sehr heftig. Ganz besondere Schwierigkeiten verursachte die Ablösung der hinteren Wand des Mastdarmtumors, da derselbe dem Kreuzbein sehr fest aufsass. Nach Entfernung des Tumors lag links hinten ein Theil des Kreuzbeins und der linke Nerv. ischiadicus frei. Für einige Zeit lag die Befürchtung nahe, es könnte der Nerv theilweise durchschnitten sein, es zeigten sich jedoch nie Innervationsstörungen. Die Scheide und der Uterus blieben unverletzt. Die Peritonealhöhle wurde nicht eröffnet. Vor der Abtragung des degenerirten Mastdarmabschnittes war durch den gesunden Darmtheil eine Fadenschlinge gelegt worden. An derselben wurde nach Entfernung des Tumors der gesunde Darmstumpf herabgezogen und an den Wundrand der Analhaut mit zahlreichen Nähten befestigt. Mehrere Drains wurden in die grosse periproctale Wundhöhle an dem herabgezogenen

Darm entlang eingeschoben. Vor der neuen Afteröffnung wurde eine Jodoformgazecompresse durch eine T-binde befestigt. Das exstirpirte von der Neubildung infiltrirte Mastdarmstück war, in sehr geschrumpftem Zustand gemessen, etwa 10 Cm. lang. An seinem oberen Rand sass ein fast 1 Cm. breiter Ring gesunder Darmwand.

Der Heilungsverlauf war nicht glatt und erlitt verschiedene erhebliche Störungen. Bald nach der Operation trat Harnverhaltung ein. Lange Zeit musste der Katheter angewendet werden. Bald darauf zeigte sich Blasenkatarrh. Das gleichzeitig auftretende Fieber musste auf diese accidentelle Krankheit bezogen werden, da die Wunde sich durchaus reizlos verhielt. 12 Tage nach der Operation stiess sich ein grosser Theil der heruntergezogenen Darmschleimhaut nekrotisch ab. Das abgestossene Stück bildete einen zusammenhängenden Ring von ca. 6 Cm. Breite. In ihm zeigten sich keine Carcinomknoten. Wie zu erwarten war, bildete sich im weiteren Verlauf, als die Granulationen zu übernarben anfingen, eine hochgradige Stenose der äusseren Afteröffnung aus, welche bald kaum noch einen Finger passiren liess. Die Stuhlentleerung wurde wieder unregelmässig und schmerzhaft, und wurde nur wenig durch Abführmittel erleichtert. Hierdurch, wie durch das Fieber und den eitrigen Blasenkatarrh kam Patientin in ihren Kräften herunter. Doch war das Allgemeinbefinden im Ganzen leidlich. Wir erwarteten vollständige Gesesung eventuell nach einem nochmaligen, die Stenose beseitigenden operativen Eingriff. Patientin war bereits seit Wochen ausser Bett und sogar im Garten gewesen, als sich plötzlich das Krankheitsbild am Ende der 8. Woche auffallend änderte. Am 1. September 1883 Morgens bekam Patientin, nachdem sie die Nacht über etwas unruhiger als sonst geschlafen hatte, plötzlich klonische Krämpfe, die sich über den Körper verbreiteten. Es trat Bewusstlosigkeit ein; die Athmung wurde mühsam, stertorös, der Puls klein und frequent. Die Convulsionen wiederholten sich anfangs etwa alle halbe Stunde und dauerten 2—3 Minuten. In den freien Intervallen lag Patientin benommen und theilnahmlos da. Später folgten die Krampfanfälle immer schneller auf einander, die Athmung wurde immer mühsamer. Etwa 5 Stunden nach dem ersten Auftreten der Krampfanfälle verschied Patientin, ohne dass sie wieder zum Bewusstsein zurückgekehrt war.

Die Section wurde von Herrn Prof. A. Thierfelder ausgeführt. Aus dem Sectionsprotokoll führe ich das Wichtigste kurz an: Die Analhaut ist stark nach innen hinaufgezogen, zeigt sonst nichts Auffälliges. Beim Eingehen mit dem Finger in die Analöffnung gelangt man in eine etwa kleinapfelgrosse Höhle. Weiter oben, etwa 4 Cm. oberhalb der äusseren Analöffnung, kann der Finger nicht mehr eindringen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man die höchst gelegenen Darmschlingen in normaler Lage. Auch Colon ascend., transvers. und descend. sind nicht verschoben. Dagegen ist die Flexura sigmoid., sowie der Uterus stark nach rechts, nach dem Cöcum hin verzogen. Beide sind hier durch Adhäsionen mit einander verwachsen. Im Douglas'schen Raum etwa 2 Esslöffel klarer Flüssigkeit. Das Peritoneum zeigt keine entzündliche Injection. Dagegen ist der Peritonealüberzug des Uterus, der Flexura sigmoid., der Blase und der zunächst liegenden Darmschlingen mit erhabenen, hirsekorn- bis linsengrossen, harten Knötchen übersät. Der untere Theil der Flexura sigmoid. und des Rectum

ist stark stenosirt. Die Wandungen dieser Theile, sowie der oben erwähnten Höhle sind von harter, knolliger Neubildungsmasse infiltrirt. An der Rückseite sitzt die Neubildung dem Kreuzbein so fest auf, dass sie bei der Herausnahme hier nicht vollständig losgeschält werden kann. Oberhalb der stenosirten Darmpartie hat die Darmschleimhaut normales Aussehen, allerdings ist auch hier noch die Muscularis hypertrophirt. Uterus und Blase sind nicht in die Geschwulstmasse eingebettet. Dagegen ziehen die Ureteren durch dieselbe hindurch und sind oberhalb ihres Eintrittes in dieselbe mässig dilatirt. Die Retroperitonealdrüsen längs der grossen Gefässe sind in grosse derbe, markweisse Packete umgewandelt. Die Blase ist stark dilatirt durch eine ziemliche Menge wenig gefärbten Urins. Die Schleimhaut am Orificium int. urethrae mit rasenähnlichen Granulationen besetzt, sonst blass. Am Gehirn ziemlich starkes Oedem; Ventrikel nicht dilatirt. An den übrigen Organen nichts Auffälliges.

Das am 9. Juli exstirpirte Mastdarmstück hat Herr Prof. Neelsen gleich nach der Operation mikroskopisch untersucht. Er stellte darnach die Diagnose: „Weit in die hypertrophische Muscularis hineingewucherte epitheliale Neubildung von carcinomatösem Habitus."

Ich habe den primären und recidiven Mastdarmtumor, sowie eine vergrösserte Retroperitonealdrüse noch nachträglich mikroskopisch untersucht und habe durchweg in allen Schnitten das ganz charakteristische Bild eines Gallertcarcinoms erhalten. An den von beiden Mastdarmtumoren entnommenen Schnitten fanden sich in der stark verdickten Submucosa und Muscularis zahlreiche rundliche, alveolenartig angeordnete Zellenconglomerate, welche sich durch die Grösse der eingelagerten epithelähnlichen Zellen gegen das kleinzellig infiltrirte Gewebe der Umgebung scharf absetzten. Einzelne dieser Alveolen waren mit dicht aneinandergelagerten grossen Zellen ausgefüllt, die meisten aber zeigten in durchsichtiger Substanz neben wenigen wohl erhaltenen Zellen nur noch einige unregelmässig geformte Zellentrümmer. In dem recidiven Tumor durchsetzten die Zellennester auch die Subserosa und Serosa. Die Drüsenschicht zeigte sich in meinen Präparaten unverändert. Auch in der untersuchten Lymphdrüse fanden sich colloid entartete Krebsnester, doch überwog hier weit die kleinzellige Infiltration des Stromas.

Bevor ich zur Mittheilung des zweiten Falles schreite, möchte ich an den geschilderten Fall einige epikritische Bemerkungen anknüpfen.

Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man annimmt, dass der im 7. Lebensjahre der Patientin bemerkte Mastdarmvorfall bereits durch Veränderung der Mastdarmschleimhaut infolge Auftretens einer Neubildung in derselben entstand. Am wahrscheinlichsten ist es, dass sich in derselben ein Adenom entwickelte. Vermuthlich verwandelte sich dieses nach 7- bis 8jährigem Bestehen im 16. Jahre der Patientin in ein Carcinom. Nach etwa 10monatlicher Krankheitsdauer ist das Carcinom so weit gewachsen, dass wegen der hochgradigen Stenosebeschwerden (am 9. Juli 1883) die Mastdarmexstirpation vorgenommen werden musste.

Aus dem weiteren Krankheitsverlauf verdient besonderes Interesse die am 12. Tage nach der Operation erfolgte Ausstossung einer grossen Partie des aus der Peritonealbekleidung herabgezogenen Darmes.

Bardenheuer hat, wie er in seiner Arbeit: „Zur Drainage der Bauchhöhle", erwähnt, die Abstossung des heruntergezogenen Darmstumpfes nach Mastdarmexstirpationen gleichfalls beobachtet. Er führt die in seinen Fällen eingetretene Gangrän des Darmstumpfes auf Zerreissung des Mesenterium flexurae sigmoideae und der in ihm enthaltenen Gefässe zurück.

Der Exitus letalis trat 8 Wochen nach der Operation ein.

Wenn meine Deutung betreffs der Entstehung des Carcinoms aus einem Adenom zutreffend ist, so bestand das Carcinom, bis durch dasselbe der Tod herbeigeführt wurde, etwa ein Jahr lang.

Eine Erklärung des unter so auffälligen Hirnsymptomen erfolgten Todes war, bevor die Section gemacht wurde, nicht möglich. Allerdings zeigte auch diese keine auffälligen Veränderungen des Gehirns und der Hirnhäute, doch gestattet sie wohl, die ganzen Schlusssymptome als urämische aufzufassen. Die Ureteren waren in ihrem unteren Abschnitt in Carcinommasse eingebettet, in ihrem oberen Theil dilatirt.

Nicht uninteressant ist die in unserem Fall bei der Section gefundene ausgedehnte carcinomatöse Degeneration der Retroperitonealdrüsen, während die Leistendrüsen keine Veränderung zeigten. Dieser Befund widerlegt geradezu die Behauptung v. Winiwarter's [1]): „Die Retroperitonealdrüsen erkranken erst nach den Inguinaldrüsen, so dass man, wenn die letzteren gesund sind, eine Infiltration der ersteren ziemlich sicher ausschliessen kann." Gegen diese Behauptung hat sich schon Heuck [2]) auf Grund eigener Beobachtungen ausgesprochen. Nach seiner Ansicht hängt das Erkranken der Inguinaldrüsen allein davon ab, dass das Carcinom auf die Afterhaut übergegriffen hat. Auch der nachfolgende Fall, in welchem die Inguinaldrüsen carcinomatös entartet, die Retroperitonealdrüsen aber intact geblieben waren, bestätigt die Heuck'sche Ansicht.

Die zweite von mir beobachtete Kranke, Auguste H....., war bei ihrer am 30. December 1883 erfolgten Aufnahme in die Rostocker chirurgische Klinik ebenfalls 17 Jahre alt. Sie stammte aus angeblich gesunder Familie. Irgend welche Anhaltspunkte für hereditäre Belastung waren

1) Beiträge zur Statistik der Carcinome. 1878.

2) Zur Statistik und operativen Behandlung der Mastdarmkrebse. 1883. Langenbeck's Archiv. Bd. 29.

auch bei genauer Nachfrage nicht zu finden. Patientin war immer gesund und sehr kräftig. Sie hob selbst hervor, dass sie durch ihre frühzeitige, robuste Körperentwicklung allgemein aufgefallen sei. Die Menstruation trat im 14. Jahre auf und bot nie auffällige Erscheinungen, bis sie November 1883 wegblieb. Der Stuhlgang war bis Juni 1883 immer regelmässig. Zu dieser Zeit begann hartnäckige Verstopfung. Patientin hatte zwar häufigen Stuhldrang, entleerte aber nur etwa alle 5 Tage wenige harte Kothballen. Die Stuhlentleerung wurde immer erschwerter, so dass etwa im Oktober 1883 trotz starker, vom Arzt verordneter Abführmittel nur noch etwa alle 8 Tage Stuhlgang unter starkem Pressen und mit Schmerzen mühsam erfolgte. Bald nach Beginn der Stuhlbeschwerden, also etwa im Juli, will Patientin um die Afteröffnung herum eine ringförmige Verhärtung bemerkt haben. Anfang November machte Patientin einen anstrengenden, vierstündigen Marsch und bekam darnach in der Afterkerbe heftige brennende Schmerzen. Die von der Schwester der Patientin vorgenommene Besichtigung der Aftergegend ergab, dass an der rechten Hinterbacke eine Geschwulst bestand und dass die Haut in der Afterkerbe wund war. Patientin verrichtete noch 14 Tage lang ihre Arbeit, musste sich aber dann zu Bett legen, da ihr der heftigen Schmerzen wegen nur die horizontale Lage erträglich war. Von da ab blieb sie bettlägerig. Mehrere nach einander zugezogene Aerzte fassten das Leiden anscheinend als Entzündung auf; sie verordneten feuchte Umschläge, Einreibungen und Aehnliches. Der Stuhlgang war dabei meist stark angehalten. Zuweilen flossen dünne Kothmassen unwillkürlich ab. Ende November bekam Patientin eines Abends einen heftigen Schüttelfrost mit nachfolgendem Hitzegefühl. Sie bemerkte jetzt in der rechten Leistenbeuge eine harte, druckempfindliche Geschwulst. Uebrigens sollen schon längere Zeit vorher an dieser Stelle mässige Schmerzen aufgetreten sein. Diese Geschwulst wuchs langsam, aber doch merklich. Oft stellte sich leichtes Frösteln und nachträglicher Schweiss ein. 14 Tage vor ihrer Ueberführung nach Rostock wurde Patientin zu einem vorher noch nicht consultirten Arzte gebracht, welcher wiederum starke Abführmittel gab. Es gingen darnach zwar Winde und häufig dünner Koth in kleinen Mengen unwillkürlich ab, ausreichende Stuhlentleerung trat jedoch nicht ein. Während der ganzen Krankheit war Patientin bei ziemlich gutem Appetit geblieben. Sie will etwas, doch nicht auffallend abgemagert sein. Die am 1. Januar 1884 in Narkose ausgeführte Untersuchung der Patientin ergab folgenden Befund:

Der zwischen After und Sitzknorren liegende Theil der rechten Hinterbacke ist auffallend vorgewölbt in Form eines Tumors, welcher das Niveau des Tub. oss. ischii nach unten hin halbkugelig überragt. Der Tumor reicht, wie sich schon bei äusserlicher Betrachtung ergibt, nach rechts bis dicht ans Tub. oss. ischii, nach hinten an das Os coccygis, nach vorn bis an das rechte ödematöse Labium vulvae, medianwärts bis an die Afterkerbe, diese noch überdeckend. Der von aussen abtasbare Theil des Tumors ist überall von derber, fester Consistenz, nur wenig beweglich. Die Hautbedeckung rothbläulich verfärbt, nicht verschieblich, an einer etwa markstückgrossen Stelle exulcerirt. Das Eindringen des Fingers in den Mastdarm ist sehr erschwert. Man fühlt zunächst in der Gegend des Sphincter ext. um die Afteröffnung herum einen harten, engen, etwa 1 Cm.

breiten Ring. Die Mastdarmschleimhaut erscheint dem betastenden Finger nicht wesentlich verändert, ist jedoch an der rechten Seite weniger verschieblich. Hier, an der rechten Rectalwand fühlt man die continuirliche Fortsetzung des aussen sicht- und fühlbaren Tumors. Derselbe geht längs der rechten Mastdarmwand empor, dieselbe stark in das Lumen vorbuchtend. Bei der gleichzeitigen Betastung des Tumors durch die Bauchdecken hindurch lässt sich seine Form, Grösse und Consistenz noch genauer bestimmen. Er ist durchweg fest, etwa knorpelhart. Sich nach oben hin verjüngend, zeigt er ungefähr die Form einer mit dem Stielende nach oben gerichteten Birne, ist etwa von der doppelten Grösse einer Mannesfaust und füllt das rechte Cavum recto-ischiadicum aus. Auch von der Scheide aus ist der obere Theil des Tumors gut abzutasten. Die hintere Scheidenwand ist ebenfalls durch den Tumor in das Lumen der Scheide vorgedrängt, aber gegen denselben verschieblich. Der Uterus ist nich vergrössert und normal gelagert.

In der rechten Inguinalgegend liegt oberhalb und längs des Lig. ileopubicum ein etwa in der Grösse eines der Länge nach halbirten Gänseeies prominirender Tumor von bläulich schimmernder, wenig verschieblicher Haut bedeckt. Derselbe fühlt sich derb und hart an, zeigt eine ziemlich ebene Oberfläche und ist gegen seine Unterlage, den Ramus horizont. ossis pubis, nur ganz minimal beweglich. Er lässt sich an der hinteren Seite der vorderen Beckenwand ins kleine Becken hinein verfolgen und besonders gegen den Mastdarmtumor, mit welchem er nicht zusammenhängt, abgrenzen. Sitz und Beschaffenheit der Geschwulst charakterisiren dieselbe als Lymphdrüsentumor. In der linken Inguinalgegend finden sich 2 etwa haselnussgrose, isolirte, harte Lymphdrüsen.

In der Leibeshöhle fühlt man durch die Bauchdecken hindurch zahlreiche, nicht deutlich abgrenzbare Tumoren, welche ihrer Form und Consistenz nach als Kothballen gedeutet werden. In den übrigen Organen sind pathologische Veränderungen nicht nachweisbar.

Um zunächst die Kothentleerung zu ermöglichen, wurde der harte Ring oberhalb der äusseren Afteröffnung durch einen nach dem Steissbein zu gerichteten Schnitt gespalten. Auf hohe Wassereinläufe ging in den nächsten Tagen eine colossale Menge Koth ab. Nach genügender Entleerung des Darmes wurde Patientin am 8. Januar 1884 abermals in Narkose untersucht. Die im Leib diffus vertheilten Tumoren, welche als Kothballen gedeutet wurden, waren jetzt verschwunden; der Leib war jetzt weich und gut durchtastbar. Es traten die oben geschilderten Verhältnisse noch klarer hervor. Aus dem dem After anliegenden Theil der Geschwulst wurde ein kleiner Streifen excidirt und von Herrn Prof. Neelsen mikroskopisch untersucht. Seine Diagnose lautete: „Kleinalveolärer, zum Theil cystisch entarteter Cylinderzellenkrebs mit zellenreichem Stroma.“ Von der Exstirpation der Tumoren wurde Abstand genommen, da an eine reine Entfernung derselben nicht zu denken war.

Im weiteren Verlaufe bildete sich auch in der linken Leistenbeuge ein grosser, anfangs harter, später weicher werdender, druckempfindlicher Lymphdrüsentumor. Da hierbei hohes Fieber (bis zu 39 °) auftrat, wurde der Verdacht erweckt, dass sich an dieser Stelle ein Abscess ausbilde. Eine Probeincision zeigte jedoch, dass die undeutliche Fluctuation durch

erweichte Carcinommassen bedingt war. Bald wurde hier sowohl, wie an der rechten Hinterbacke die Haut von Carcinommassen mehrfach durchbrochen. Die Grösse der Tumoren nahm sichtlich zu. Im Februar kamen geringe Temperatursteigerungen von etwa 38° vor. Stuhlgang erfolgte meist leicht auf Ol. ricini. Auch die Urinentleerung ging gut von Statten. Die jauchenden carcinomatösen Geschwüre wurden mit locker aufgestreutem Torf oder Torfkissen bedeckt.

Der Torf erwies sich hierbei, wie schon mehrfach in der Rostocker chirurgischen Klinik beobachtet wurde, als vorzügliches Verband- und Reinigungsmittel für verjauchende Carcinome. Er saugt die Zerfallsmassen gut auf und verhindert die Verbreitung jedes üblen Geruches.

Bis Mitte Februar war das Aussehen und der Ernährungszustand der Patientin trotz der Fortschritte, die das locale Leiden machte, durchaus nicht schlecht. Erst in der zweiten Hälfte des Februar trat deutliche Abmagerung und Verfall der Kräfte ein. Jetzt erfolgte auch vorher nie beobachteter unwillkürlicher Urinabgang. Am 26. Februar wurde Patientin auf Wunsch ihrer Dienstherrschaft aus dem Krankenhaus entlassen.

Ueber den weiteren Verlauf hat die Dienstherrin der Patientin schriftlich berichtet: Es bildeten sich im weiteren Verlauf an dem Mastdarmtumor mehrere neue Geschwüre, welche zu öfteren Blutungen Veranlassung gaben. Anfang April traten sehr heftige Blutungen aus den Geschwüren und Durchfall ein, wobei angeblich Kothmassen auch aus den Geschwüren herauskamen. Am 10. April schwoll der Leib stark an. Es kam mehrmals zu Blutung aus dem Mund. Unter starken Schmerzen und hochgradigem Angstgefühl trat am 11. April 1884 der Tod ein. — Die Section wurde nicht gemacht.

Auch in diesem Fall habe ich den Theil des Tumors, welcher zur Feststellung der Diagnose aus der äusseren Aftergegend exstirpirt worden war, nachträglich mikroskopisch untersucht. In allen Schnitten fand ich die charakteristische Structur eines Cylinderzellencarcinoms mit stellenweiser colloider Entartung. In dem mehr oder weniger kleinzellig infiltrirten Gewebe der Subcutis fanden sich zu kleinen rundlichen Alveolen gruppirte Zellenhaufen, welche sich durch die Grösse der Zellen von der Umgebung abhoben. Während in der Mitte dieser Alveolen dicht gedrängt grosse, epithelähnliche rundliche Zellen lagen, wurde die Randzone durch längliche, nach Art des Cylinderepithels angeordnete Zellen gebildet. Dies Cylinderepithel der Randzone trat besonders deutlich und klar hervor in einzelnen Alveolen, welche in ihrer Mitte nur noch einige Zelltrümmer in durchsichtiger Substanz enthielten.

Es sei mir gestattet, auch an diese Krankengeschichte einige epikritische Bemerkungen anzuschliessen.

Man darf wohl annehmen, dass die im Juni 1883 auftretende hartnäckige Obstipation schon durch das Carcinom bedingt war. Wahrscheinlich hat also auch in diesem Fall die Carcinomentwicklung schon im 16. Lebensjahre der Patientin begonnen. Schon im Juli wurde am After eine ringförmige Verdickung mit dem Finger gefühlt. Anfang November wurde äusserlich an der rechten Hinter-

backe eine Geschwulst bemerkt. Die frühzeitige, Ende November bemerkte Infection der Inguinaldrüsen verdient gegenüber dem abweichenden Befund im vorher mitgetheilten Falle Beachtung, da selbst nach siebenmonatlicher Krankheitsdauer bei genauer Durchtastung des Leibes geschwollene Retroperitonealdrüsen nicht gefunden wurden.

Bei der Aufnahme der Patientin in die Rostocker Klinik, also etwa 7 Monate seit dem Beginn der Krankheit, war das primäre Carcinom sowohl, wie die Drüsenmetastasen bereits so weit gewuchert, dass eine operative Entfernung nicht mehr möglich war. Der Kräftezustand war dabei ein guter, so dass bei dieser Patientin noch weniger wie bei der vorigen von jener Krebskachexie, welche besonders früher als pathognomonisches Symptom hingestellt wurde, die Rede sein konnte.

Der Exitus letalis trat am 11. April 1884 ein, so dass die ganze Krankheitsdauer etwa ein Jahr betragen haben mag.

Was den Ausgangspunkt des Carcinoms betrifft, so schien die Anamnese wie auch der klinische Befund dafür zu sprechen, dass die Neubildung von der Afterhaut ausgegangen sei. Durch die mikroskopische Untersuchung des Carcinoms wurde jedoch in den Krebsalveolen deutliches Cylinderepithel nachgewiesen. Das Carcinom muss also von der Cylinderepithel tragenden Mastdarmschleimhaut ausgegangen sein.

Bei der Durchforschung der einschlägigen Literatur nach Fällen von Mastdarmkrebs jugendlicher Individuen habe ich mich darauf beschränkt, nur diejenigen Fälle zu sammeln, welche innerhalb der ersten beiden Lebensdecennien, also sicher vor Abschluss der Entwicklung des Organismus entstanden sind. Ich habe nur 13 derartige Fälle aufgefunden. Dieselben sind jedoch nicht alle sicher genug als Carcinome festgestellt. Besonders bei den älteren Angaben ist eine Verwechselung mit Sarkom, Adenom, tuberculöser oder luetischer Darmaffection durchaus nicht ausgeschlossen. Alle diese Leiden können ebenfalls Stenose und Ulceration des Mastdarms bedingen und ein Carcinom vortäuschen. Ich will versuchen, die zusammengestellten Fälle auf die erwähnten möglichen diagnostischen Irrthümer hin zu prüfen. Durch Ausschluss der ganz unsicheren Fälle glaube ich dann eine annähernd richtige Vorstellung von der Häufigkeit des Mastdarmkrebses innerhalb der ersten beiden Lebensdecennien geben zu können.

Für nicht genügend bestätigt und unsicher halte ich drei von Emmert[1]) erwähnte Fälle von Mastdarmkrebs bei jugendlichen Individuen. Die betreffende Stelle lautet:

1) Lehrbuch der Chirurgie. 1862. Bd. III. S. 699.

„Bei jüngeren Individuen ist dieser Krebs (nämlich des Mastdarms) selten, doch beobachtete denselben Mayo bei einem 12jährigen Individuum, Godin bei einem 15jährigen, de la Berge bei einem 18jährigen.“ Da diese Fälle aus älterer Zeit stammen und da jede nähere Angabe fehlt, so lässt sich die angegebene Diagnose immerhin anzweifeln. Ich werde daher diese 3 Fälle als unsichere bei Seite lassen.

Auch die beiden von Allingham[1]) erwähnten Fälle (Nr. 4 u. 5) müssen wohl unberücksichtigt bleiben. Die betreffende Stelle lautet: „Der Krebs wird gemeiniglich im mittleren Lebensalter angetroffen, aber ich habe ein sehr schnell wachsendes Encephaloid bei einem 17jährigen Burschen gesehen, und dann war vor einiger Zeit ein Knabe von noch nicht 13 Jahren im St. Marcushospital in Behandlung von Golland, der an unzweifelhaftem Mastdarmkrebs litt.“

In diesen Fällen, in welchen nur nach dem klinischen Verlauf die Diagnose bestimmt worden, kann es sich ebenso gut um Sarkom gehandelt haben.

Sodann erwähnt Billroth in seinem Bericht: „Chirurgische Klinik. 1879“, 3 in dem Alter von 18 bis 20 Jahren zur Beobachtung gekommene Mastdarmkrebse. Ich sehe diese Fälle (Nr. 6, 7, 8) als sichere an, da sie aus neuerer Zeit stammen und da schon der Name des Autors für die Zuverlässigkeit der Diagnose bürgt.

Für die 5 folgenden Fälle standen mir die Krankengeschichten im Original oder im Referat zur Verfügung und führe ich sie, um dem Leser die Controle meiner Kritik zu ermöglichen, im Wichtigsten an.

Fall 9. Marchand. Étude sur l'exstirpation de l'extrémité inférieure du rectum. Paris 1873. 8. p. 124.

Eugenie C..., 16 Jahre alt, bemerkte in der Zeit vom 10. bis 13. Jahre eine aus dem After heraustretende Geschwulst. Nach dem 13. Jahre trat die Geschwulst nicht mehr vor. Seit 9 Monaten (Mai 1867) Schmerzen im Mastdarm und im Leib, schmerzhafte und blutige Stühle.

Patientin ist klein und gracil. Beim Eingehen mit dem Finger in den Mastdarm stösst man auf mehrere unter einander zusammenhängende, harte, zerklüftete Tumoren, welche den unteren Theil des Rectums ringförmig einengen. Durch die Stenose fliesst eine jauchige Masse mühsam und unter Schmerzen ab.

Am 20. Januar 1868 wurde die hintere Wand des Tumors bis an das Steissbein mit dem Ecraseur gespalten. Bei nochmaliger Untersuchung lässt sich jetzt die Neubildung noch vollkommener abtasten. Die den unteren Theil des Mastdarms umschliessende Geschwulstmasse reicht besonders hoch an der Vorderseite empor und lässt sich hier nur schwer mit dem Finger

1) Diseases of the rectum etc.

umgreifen und etwas herabziehen. Sie ist hier mit der hinteren Vaginalwand verwachsen. Die Analöffnung selbst ist gesund.

Am 11. März 1868 wurde die Exstirpation des Rectums mit dem Ecraseur ausgeführt. Nach der ausgedehnten Exstirpation war eine grosse Wundhöhle entstanden, welche den Raum der Vaginalhöhle und das Cavum recti ischiadicum beiderseits einnimmt. Die Peritonealhöhle wurde dabei eröffnet. Am 13. März 1868 Exitus letalis. Die Section ergab Eiterung im Beckenbindegewebe und Peritonitis.

Verwechselungen mit Tuberculose und Lues sind in diesem Falle jedenfalls ohne Weiteres auszuschliessen. Näher schon liegt die Möglichkeit einer Verwechselung mit Adenom oder Sarkom. Das Adenom kann bekanntlich, abweichend von der gewöhnlichen polypösen Form, auch ganz diffus wuchern, es kann ulceriren und Blutungen verursachen und kann so ganz das Bild des Carcinoms geben.[1]) Das charakteristische Merkmal ist aber, dass das Adenom, wie schon früher betont wurde, mehr oder weniger abgesetzt ist, dass es also das umliegende Gewebe nicht infiltrirt. In Marchand's Falle war aber der Tumor, wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, weit in das umliegende Bindegewebe hineingewuchert. Aus demselben Grunde kann wohl auch Sarkom ausgeschlossen werden. Hervorheben möchte ich noch, dass in diesem Falle, ähnlich wie bei dem einen in der Rostocker Klinik beobachteten Falle, der Mastdarmkrebs aus einem Adenom hervorgegangen zu sein scheint.

Fall 10. Curling. London Hosp. reports. Vol. IV. 1868.

Der 20jährige, früher gesunde und kräftige Mann, war vor 5 Jahren auf das Gesäss gefallen. Seit einem Jahre Schmerzen in der Steissgegend beim Stehen und Gehen. Vor 6 Wochen 8tägige Obstipation. Der damals zugezogene Arzt nahm eine Fissura ani an und machte eine Incision. Darauf Defäcation frei, Schmerzen aber stärker. Bei der Aufnahme ins Spital am 9. Januar 1866 war Patient blass und kachektisch. Unwillkürlicher Kothabgang mit starken Schmerzen. „Man fühlte per rectum einen unregelmässigen, harten, weit in die Umgebung infiltrirten Tumor. Curling diagnosticirte carcinomatöse Strictur." Da der Tumor nicht vollständig zu exstirpiren war, wurde am 31. Januar die Colotomie gemacht. Patient starb 10 Monate nach der Operation infolge Weiterschreitens der Krankheit an Marasmus. — Ein Sectionsbericht fehlt.

Es handelte sich in diesem Falle offenbar um eine maligne Neubildung. Dass es sich wirklich um ein Carcinom handelte, scheint mir durch die diffuse Infiltration der Neubildung in das umgebende Gewebe bewiesen zu sein.

Fall 11. Clarkson. Med. chirurg. Transact. Vol. 33 p. 43.

Die 20jährige, angeblich gesund aussehende Patientin litt seit einiger Zeit an Blähungen, Leibschmerzen und Uebelkeit. Der letzte Stuhlgang

1) Lücke, Ueber Adenome in Bd. 2 des Pitha-Billroth'schen Handbuches.

war 5 Tage vor der Untersuchung eingetreten, welche am 1. Juli 1846 vorgenommen wurde und folgenden Befund ergab: Der Leib aufgetrieben. Im Rectum ein Tumor mit dem Finger nicht zu fühlen, jedoch dringt die eingeführte Schlundsonde nur 6 (engl.) Zoll empor und stösst auf einen Widerstand. Auch Wasser lässt sich nicht in den Darm eintreiben. Starke Abführmittel erfolglos. Am 12. Tage, da das Befinden schlechter geworden, Colotomie in der linken Seite des Bauches. Darnach Befinden leidlich gut. 10 Monate nach der Operation Kräfteverfall und Exitus letalis. Sectionsbefund: Ascitische Flüssigkeit. Das verdickte Peritoneum mit zahlreichen kleinen Knötchen übersät. Durch zahlreiche derbe, knorpelharte, dicke Adhäsionen sind die Darmschlingen zu einem Knäuel verlöthet. Der Dünndarm mit Koth stark angefüllt, der ganze Dickdarm leer. Auf der Innenfläche des ganzen Darmtractus zahlreiche Geschwüre. Die eigentliche Strictur lag etwa 6 (engl.) Zoll oberhalb des Afters im Niveau des Fundus uteri. Sie betand aus einer knorpelharten, etwa hühnereigrossen Masse, welche den Mastdarm in der Ausdehnung von $^1/_2$ (engl.) Zoll umringte und vollkommen verschloss. Der grössere Theil davon lag vorn und hatte den Uterus, auf denselben übergreifend, nach vorn verdrängt. In der Lunge fanden sich keine Knötchen.

Nach diesem Befund kann man wohl einige Zweifel hegen, ob es sich in diesem Falle wirklich um primären Mastdarmkrebs handelt. Die zahlreichen Darmgeschwüre sind wohl nur auf Tuberculose zu beziehen. Man darf vielleicht annehmen, dass bei dem durch Carcinom geschwächten Mädchen nach der Colotomie Tuberculose zum Ausbruch gekommen ist. Ferner geht aus der ziemlich dürftigen Schilderung der Mastdarmstenose durchaus nicht hervor, ob die Neubildung vom Rectum oder vom Uterus ausgegangen ist. Sie kann sehr wohl erst secundär auf den Mastdarm übergegangen sein. So halte ich es für richtiger, diesen Fall als einen unsicheren ausser Betracht zu lassen.

Fall 12. Leyer. Enterotomio vid cancer recti. Hygiea. 1872. Referat in dem Virchow-Hirsch'schen Jahresbericht. 1873. II. p. 497.

Die früher gesunde 19jährige Patientin bekam nach starker Anstrengung beim Heben einer Last Schmerzen im Unterleib und darnach Digestionsstörungen. 8tägige Obstipation, welche durch Abführmittel nicht gehoben werden konnte. Probeincision in der Lin. alba, von welcher aus am oberen Theil des Rectum ein Tumor gefühlt wurde. Daher wurde die Colotomie ausgeführt. Tod nach 5 Monaten an Marasmus mit Temperatursteigerungen. Bei der Section wurde ein Alveolarkrebs im unteren Theil der Flexura sigmoidea und oberen des Rectum gefunden. Der Darm war in einer Strecke von 7 Cm. so eng, dass nur eine mitteldicke Sonde passiren konnte. Grosser Psoasabscess, welcher anscheinend von den Rückenwirbeln ausging.

Da dieser Fall aus der neueren Zeit stammt, so ist wohl anzunehmen, dass die Bezeichnung des Tumors als Alveolarkrebs auf

Grund einer mikroskopischen Untersuchung gewählt ist. Ich halte daher den Fall für einen sicher bestätigten.

Fall 13. Heuck. Zur Statistik und operativen Behandlung der Mastdarmkrebse. Arch. für klin. Chirurg. Bd. 29.

„Der 18jährige am 9. Juni 1882 ins Krankenhaus aufgenommene Patient hatte seit October 1881 sehr erschwerten Stuhlgang mit äusserst heftigen Schmerzen im Kreuz und Leib und Abgang von Schleim. Circa 5 Cm. oberhalb des Afters beginnende, sehr derbe, stark stenosirende, mit dem Kreuzbein fest verwachsene, nach oben nicht abgreifbare Infiltration. — Gelatinöses Cylinderzellencarcinom (hauptsächlich submucös entwickelt). Zweimalige Auskratzung. Am 18. Jan. 1883 Colotomie. Tod am 11. Februar 1883 an Erschöpfung. Dauer der Erkrankung 17 Monate.“ Die Diagnose ist durch die mikroskopische Untersuchung gesichert.

Unter den 13 in der Literatur erwähnten Mastdarmkrebsen bei Menschen, die in den ersten beiden Lebensdecennien standen, sind also meiner Meinung nach nur 7 sichere Fälle von primärem Mastdarmkrebs, und zwar die Fälle Nr. 6, 7, 8, 9, 10, 12 und 13. Mit den beiden von mir beschriebenen Fällen wäre demnach der primäre Mastdarmkrebs in den ersten beiden Lebensdecennien bis jetzt im Ganzen 9 mal zur Beobachtung gekommen. Diese an und für sich kleine Zahl gewinnt eine grössere Bedeutung, wenn man bedenkt, dass der primäre Mastdarmkrebs überhaupt relativ selten vorkommt. Das Verhältniss des Mastdarmkrebses zu Krebsen anderer Körpertheile stellt sich nach den bekanntesten Statistiken folgendermaassen:

Nach Sibley[1]) vertheilen sich 520 Krebse auf die einzelnen Organe in folgender Weise:

Mamma 192, Uterus 156, Lippe, Mund 30, Zunge 14, Magen und Darm 14, Labia, Clitoris 13, Haut (ausser Kopf) 10, Mastdarm 11 (= 2,5 Proc.)

Nach Becker[2]) unter 500 Carcinomen:

Mamma 276, Lippen 30, Haut 18, Mastdarm 11 (= 2,1 Proc.)

Nach Gurlt[3]) finden sich unter 11131 Carcinomen 599 (= 5,1 Proc.) Mastdarmkrebse gegen Carcinome des Gesichts 1261, Zunge 239, Oesophagus 96, Magen 1103, Penis 108, Uterus 3449 (= 31 Proc.), Mamma 1440 (= 12 Proc.)

Zuverlässiger sind die Zahlen, welche v. Winiwarter[4]) gibt, weil die von ihm (aus den Jahren 1867—1875) zusammengestellten Fälle aus neuerer Zeit stammen und durch mikroskopische Untersuchung sicher gestellt sind.

Seine 548 Carcinome vertheilen sich folgenderweise:

Mamma 173 (= 31,4 Proc.), Gesicht 278, äussere Genitalien 19, Rectum 23 (= ca. 4,3 Proc.), Extremitäten 9.

---

1) Gurlt, Zur Statistik der Geschwülste. Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 25.
2) Ebendaselbst. 3) Ebendaselbst.
4) Beiträge zur Statistik der Carcinome. Wien 1878.

Noch interessanter werden die zusammengestellten 9 Fälle, wenn wir zusehen, wie viel Fälle vor dem 20. Jahre entstandener Carcinome anderer Körpertheile aus den verschiedenen Statistiken gegenübergestellt werden können.

Von den Gurlt'schen 4769 Carcinomen sind in den ersten beiden Lebensdecennien entstanden: 1 Kiefercarcinom, 1 Zungencarcinom, 1 Mammacarcinom, 3 Uteruscarcinome, 3 Darmcarcinome (darunter vielleicht auch Mastdarmcarcinome), 1 Lebercarcinom. Im Ganzen also 10 Fälle, während kein Mastdarmkrebs dieses Lebensalters bestimmt angegeben wird.

Fischer[1]) hat unter den aus der Züricher Klinik zusammengestellten Carcinomen (60 Mammacarcinome, 12 Carcinome der äusseren Genitalien, 16 Rectumcarcinome, 24 Carcinome der Unterlippe, 7 Carcinome der Extremitäten) kein einziges vor dem 20. Jahre entstandenes Carcinom, abgesehen von einem unsicheren Falle, einem Carcinoma sarcomatodes des Armes.

Unter den von v. Winiwarter zusammengestellten 548 Carcinomen finden sich nur 2 vor dem 20. Jahre entstandene Carcinome, nämlich ein Hodenkrebs und ein Lippenkrebs. In dem letzten Fall ist die so frühe Entstehung des Carcinoms durchaus nicht erwiesen. Sie wird von v. Winiwarter angenommen, weil der betreffende Patient, ein Mann von 34 Jahren, an der Stelle des Unterlippencarcinoms seit 15 Jahren eine Warze hatte. Es bleibt also nur ein einziges, sicher vor dem 20. Jahre entstandenes Carcinom übrig.

Unter den von Gusserow, Hough, Blau, Dittrich und Schröder[2]) zusammengestellten 3419 Uteruscarcinomen finden sich nur 2, welche vor dem 20. Jahre entstanden sind.

Aus allen diesen Zusammenstellungen geht hervor, dass der Krebs vor dem 20. Jahre höchst selten, jedenfalls viel seltener, als man früher annahm, zur Beobachtung kommt, dass aber der Krebs des Mastdarms in den ersten beiden Lebensdecennien relativ (d. h. im Verhältniss zu allen Krebsen jeden Alters an dem betreffenden Organ) häufiger vorkommt, als an anderen Organen.

Der Verlauf des Mastdarmkrebses bei jugendlichen Personen scheint sich nicht von dem bei älteren zu unterscheiden.

Die 5 Mastdarmkrebse, für welche nähere Angaben vorhanden sind, waren zur Zeit der Aufnahme schon weit in die Umgebung infiltrirt. Die Krankheitsdauer bis zum Tode betrug bei Fall 12 ungefähr 6 Monate, bei den beiden Rostocker Fällen und bei Fall 9 und 10 ungefähr 12 Monate, bei Fall 13 ungefähr 17 Monate.

Auch für die Mastdarmkrebse des gewöhnlichen Lebensalters gibt v. Winiwarter in seiner Statistik die durchschnittliche Krankheitsdauer auf 11½ Monate an.

1) Ueber Ursachen der Krebskrankheit und ihre Heilbarkeit durch das Messer. Diese Zeitschrift. Bd. XIV. 1881.

2) Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane. S. 270 u. s. w.

Unter den von mir zusammengestellten 6 Fällen finden sich 2 Männer und 4 Mädchen.

In Bezug auf die Zeit der Entstehung des Carcinoms vertheilen sich die 8 Fälle in folgender Weise:

Entstehung des Mastdarmcarcinoms:

bei Nr. 9 (Mädchen)	etwa im 15. Jahre
bei den beiden Rostocker Fällen (Mädchen) . .	etwa im 16. Jahre
bei Nr. 13 (Mann)	etwa im 17. Jahre
bei Nr. 1, 2, 3 (Billroth)	
bei Nr. 10 (Mann) und Nr. 12 (Mädchen) . . .	im 18.—20. Jahre.

Es ist demnach bisher nur ein einziger sicherer Fall von Mastdarmkrebs bekannt, welcher frühzeitiger als bei den von mir beobachteten 2 Fällen entstanden ist.

Für unsere Anschauungen, betreffend die Aetiologie des Carcinoms, haben zweifellos die zusammengestellten Fälle von innerhalb der ersten beiden Lebensdecennien entstandenen Mastdarmkrebsen besondere Bedeutung.

Gibt nun eine der bekannten Hypothesen über Entstehung des Carcinoms für unsere Fälle irgend welche Aufklärung?

Nach Thiersch[1]) ist die Carcinombildung bedingt durch eine Störung des normalerweise zwischen Epithel und bindegewebiger Matrix bestehenden gleichstarken Antagonismus, und zwar im Speciellen durch senile Atrophie des Bindegewebes und infolge davon eintretendes Uebergewicht des wuchernden Epithels. Sicher kann bei Individuen, die noch nicht das 20. Lebensjahr überschritten haben, von einer allgemeinen oder auch nur vorzeitigen localen senilen Atrophie der Bindegewebsmatrix nicht die Rede sein. Insofern gibt die Thiersch'sche Hypothese für unsere Fälle keine Aufklärung.

Ebensowenig stimmt zu unseren Fällen die Virchow'sche Lehre von der localen, durch traumatische Einwirkungen bedingten Disposition einer Körpergegend zur Carcinombildung. Virchow hat bekanntlich zur Stütze seiner Theorie gerade auf die Häufigkeit der Carcinome an den verschiedenen Orificien des menschlichen Körpers, welche ja allerdings beständigen Reizen ausgesetzt sind, hingewiesen. Unter den aufgezählten Fällen findet sich nur ein einziger (Nr. 10), bei welchem überhaupt ein Trauma erwähnt ist. Und selbst in diesem Falle handelt es sich nicht um eine Verletzung der Aftergegend selbst. Mir scheint somit nichts übrig zu bleiben, als die Cohnheim'sche Theorie zur Deutung unserer Fälle zu benutzen. Cohnheim sucht bekanntlich die Prädilection der Orificien für Carcinom entwicklungs-

1) Der Epithelialkrebs namentlich der Haut. 1868.

geschichtlich zu erklären. Er nimmt an, dass bei der complicirten embryonalen Entwicklung dieser Stellen leicht überschüssige Epithelzellhaufen unverbraucht bleiben oder versprengt werden und später zur Entwicklung kommen können. Beim Rectum würde sich dazu Gelegenheit bieten an der Stelle, wo die Einstülpung der Analhaut mit dem blinden Ende des Darmkanals zusammenstösst. Es entsteht in diesem Falle nach Cohnheim eine gutartige, gegen das Bindegewebe abgeschlossene Epithel- resp. Drüsengeschwulst, welch letztere, wenn sie mit freiem Auge sichtbar ist, als Adenom imponirt. Diese Geschwulst wird nach Cohnheim erst ein Carcinom, d. h. sie durchbricht in atypischer Weise die gegenseitigen Gewebsgrenzen, wenn die physiologischen Widerstände der Bindegewebsmatrix verringert sind. Eine solche Schwächung des einen Gewebes führt Cohnheim auf ererbte oder acquirirte Disposition zurück, und zwar acquirirt durch senile Atrophie (Thiersch) oder durch traumatische Einflüsse. In zweien unserer Fälle, nämlich bei Fall 10 und bei Marie B....., bestanden ja aller Wahrscheinlichkeit nach einfache Mastdarmadenome, die als angeborene Geschwülste aufgefasst werden dürften und welche später carcinomatös wurden. Unerklärlich bleibt es aber immerhin, warum in einzelnen Fällen solche Adenome schon so frühzeitig bösartig wurden.

Den Herren Prof. A. Thierfelder und Prof. Neelsen, insbesondere meinem früheren Chef, Herrn Prof. Madelung, statte ich für die vielfache Unterstützung und Anregung, welche ich bei Anfertigung dieser Arbeit von den genannten Herren erfahren habe, hiermit meinen Dank ab.